

**KR 2001-0108937**

**METHOD FOR GENERATING A SENDER TONE OF CALL IN  
MOBILETELEPHONE SYSTEM AND APPARATUS THEREFOR**

**ABSTRACT :**

The present invention relates to a method for generating a sender tone of call in mobile telephone system and apparatus therefor, and more particularly to the method and apparatus which generate an audible sound predetermined by a user as the sender tone according to a request of the user in a mobile telephone system. The present invention comprises the steps; a first step comprising, at the side of a mobile communication system subscriber, connecting to the mobile switching center system via a mobile terminal, and entering a selecting mode in which the subscriber can select a type of the sender tone to be generated and sent to a calling party terminal as an answer to a call for the subscriber; a second step comprising, at the side of the system, transmitting a variety of pre-stored audible sounds to a subscriber's terminal according to a request of the subscriber in the selecting mode, and when an input of selecting an arbitrary audible sound is generated from the subscriber's terminal, designating the selected audio sound to be sent to a calling party terminal as a sender tone in response to a call for the subscriber; a third step comprising, at the side of the system, if perceiving a call for the subscriber's terminal, checking whether an audible sound other than the conventional sender tone has been selected by a called party subscriber, preparing a ring back tone to be sent to a calling party according to the checking result, and transmitting a designated audio sound as a sender tone; and a fourth step comprising, at the side of the system, if perceiving a response from the called party terminal in a state of transmitting the designated audio sound, suspending transmitting the audio sound, and controlling a formation of a call line between the calling party and the called party subscriber.

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 대한민국특허청 (KR)  
(12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
H04Q 7/22

(11) 공개번호 특2001 - 0108937  
(43) 공개일자 2001년12월08일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0030000  
(22) 출원일자 2000년06월01일

(71) 출원인 채경민  
인천 남구 학익2동 664 - 9 태광빌라 A동 101호  
(72) 발명자 채경민  
인천 남구 학익2동 664 - 9 태광빌라 A동 101호  
(74) 대리인 김봉희  
김희소

심사청구 : 있음

(54) 이동통신시스템의 호 발신음 발생 방법 및 그 장치

요약

본 발명은 이동통신시스템의 호 발신음 발생 방법 및 그 장치에 관한 것으로, 특히, 이동통신 단말기 사용자의 요구에 따라 자신으로 착신되는 호에 대응하여 호 발신측으로 발생하는 호 발신음을 상기 사용자가 미리 지정한 종류의 가청음으로 발생하도록 제어하는 이동통신시스템의 호 발신음 발생 방법 및 그 장치에 관한 것이다. 이러한 본 발명은, 이동통신 단말기 가입자가 상기 이동통신 교환국 시스템으로 가입된 이동통신 단말기를 통해 접속하여, 자신의 착신 호에 응답되어 호 발신측 이동통신 단말기로 발생하는 호 발신음의 종류 선택이 가능한 호 발신음 종류 선택 모드로 진입하는 제1과정과, 상기 호 발신음 종류 선택 모드에서, 상기 가입자의 요구에 따라 미리 저장된 다양한 종류의 가청음을 상기 가입자의 이동통신 단말기로 전달하며, 상기 전달 상태에서 상기 가입자의 이동통신 단말기를 통한 가청음 종류 선택 입력이 발생하면, 상기 선택된 종류의 가청음을 자신의 착신 호에 응답하여 호 발신측의 이동통신 단말기로 출력되는 호 발신음으로 지정하는 제2과정과, 상기 가입자 이동통신 단말기로 호 착신이 감지되면, 상기 가입자의 호 발신음 종류 선택 여부를 판별하고, 판별 결과에 따라 상기 호 착신의 발신측으로 링백톤 출력을 준비하고, 상기 지정된 종류의 가청음을 호 발신음으로서 출력하는 제3과정과, 상기 지정된 종류의 가청음 출력 상태에서, 상기 호 착신 가입자의 응답이 감지되면, 상기 링백톤 발생을 정지 처리하고, 상기 호 발신측과 상기 호 착신 가입자간의 음성 통화로 형성을 제어하는 제4과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

대표도  
도 3

색인어  
이동통신시스템, 호발신음, 음악, 이동통신 단말기

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명이 적용되는 이동통신시스템의 시스템 구성도.

도 2는 본 발명이 적용되는 이동단말기의 내부 블록 구성도.

도 3은 본 발명에 따른 이동통신시스템의 호 발신음 발생 동작을 나타내는 절차도.

도 4는 본 발명에 따른 이동통신시스템 이동교환국의 호 발신음 발생 제어 동작을 나타내는 흐름도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동통신시스템의 호 발신음 발생 방법 및 그 장치에 관한 것으로, 특히, 이동통신 단말기 사용자의 요구에 따라 자신으로 착신되는 호에 대응하여 호 발신측으로 발생되는 호 발신음을 상기 사용자가 미리 지정한 종류의 가청음으로 발생하도록 제어하는 이동통신시스템의 호 발신음 발생 방법 및 그 장치에 관한 것이다.

통상의 이동통신시스템은 이동단말기가 가입되어 무선망을 통해 통화 서비스 및 그 외 필요한 기타 여러 서비스의 제공을 이룬다. 그러한 서비스들에 있어 최근 각광을 받는 서비스가 착신벨 소리를 음악 등 사용자가 선택한 종류의 가청음으로 발생하도록 하는 부가 서비스이다.

실 예로, 대한민국 이동통신 사업자 "SK텔레콤"은 본 발명의 출원시점에 있어 "마이벨"로 칭해진 착신벨 음악 발생 서비스를 행하고 있다. 이는 이동통신 단말기 사용자가 원하는 종류의 착신벨을 미리 선택하여 해당 이동통신 단말기로 무선망을 통해 다운 로딩 받고, 이를 호 착신시의 착신벨로서 발생하도록 하는 서비스이다. 그 외 그 성격은 다르지만, 동일한 이동통신 단말기로 전화번호를 복수개 지정한 후, 전화번호에 각각에 따라 착신 벨을 서로 상이하게 발생하도록 하는 서비스가 있다.

그러나, 상기의 서비스들은 사용자들의 호평에도 불구하고 단순히 사용자의 이동통신 단말기에 한해서 행해지는 일방향적인 서비스가 될 수밖에 없었다. 다시 말하면, 호 착신측 사용자의 단말기로는 해당 사용자가 선택한 종류의 음악 등이 호 착신벨로서 발생되어 사용자가 일편적인 착신벨 소리 외에 자신만의 취향에 따른 호 착신벨을 들을 수 있도록 하는 사용상의 편의를 이루는 효과가 있지만, 호를 발신한 측으로는 그와 상관없이 일반의 호 발신음, 사업자가 미리 정한 호 발신음이 그대로 발생되어 상대적으로 상기의 효과를 누릴 수는 없었다.

즉, 소정 이동통신 단말기로 호를 발신한 발신측 가입자라도 호 발신에 응답되어 발생하는 호 발신음이 다양한 종류의 가청음으로서 발생될 수 있도록 하는 호 발신음 발생 서비스의 요구가 있었다. 특히, 그 사용의 유효성 측면에서 호를 착신하는 측에서 호 발신측으로 발생되는 호 발신음의 종류를 미리 선택할 수 있으며, 상기 선택된 종류의 호 발신음이 호 발신측으로 발생되도록 하는 호 발신음 발생 서비스가 요구되고 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 이동통신시스템에서 이동통신 단말기 사용자의 요구에 따라 자신으로 착신되는 호에 대응하여 호 발신측으로 발생하는 호 발신음을 상기 사용자가 미리 지정한 종류의 가청음으로 발생하도록 제어하는 이동통신 시스템의 호 발신음 발생 방법 및 그 장치를 제공함에 있다.

이러한 목적을 달성하기 위하여 본 발명에서는, 이동통신 단말기 가입자가 상기 이동통신 교환국 시스템으로 가입된 이동통신 단말기를 통해 접속하여, 자신의 착신 호에 응답되어 호 발신측 이동통신 단말기로 발생하는 호 발신음의 종류 선택이 가능한 호 발신음 종류 선택 모드로 진입하는 제1과정과, 상기 링백톤 종류 선택 모드에서, 상기 가입자의 요구에 따라 미리 저장된 다양한 종류의 가청음을 상기 가입자의 이동통신 단말기로 전달하며, 상기 전달 상태에서 상기 가입자의 이동통신 단말기를 통한 가청음 종류 선택 입력이 발생하면, 상기 선택된 종류의 가청음을 자신의 착신 호에 응답하여 호 발신측의 이동통신 단말기로 출력되는 호 발신음으로 지정하는 제2과정과, 상기 가입자 이동통신 단말기로 호 착신이 감지되면, 상기 가입자의 호 발신음 종류 선택 여부를 판별하고, 판별 결과에 따라 상기 호 착신의 발신측으로 호 발신음 출력을 준비하고, 상기 지정된 종류의 가청음을 호 발신음으로서 출력하는 제3과정과, 상기 지정된 종류의 가청음 출력 상태에서, 상기 호 착신 가입자의 응답이 감지되면, 상기 호 발신음 발생을 정지 처리하고, 상기 호 발신측과 상기 호 착신 가입자간의 음성 통화로 형성을 제어하는 제4과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 하기에서 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

도 1은 본 발명이 적용되는 이동통신시스템의 시스템 구성도이다.

상기 도 1을 참조하면, 이동통신 단말기(100 및 100-1, 100-2, 100-n)는 상기 이동통신시스템에 가입되어 사용자가 직접적으로 조작하여 사용할 수 있는 통신 기기로서, 기지국(400)과 무선상의 통신경로를 이루어 필요한 통화 및 여러 서비스의 수행을 이룬다. 또한 상기 이동통신 단말기(100 및 100-1, 100-2, 100-n)들은 호의 착신시 호 발신측으로 자신이 선택한 종류의 호 발신음이 발생할 수 있도록 호 발신음의 종류를 선택하도록 한다. 그리고 상기 선택 결과에 따라 발생하는 호 발신음을 발신측의 입장에 있을 경우 수화부를 통해 출력한다. 한편, 상기 호 발신음의 출력이 있을시 해당되는 착신측의 경우는 착신벨을 발생하게 된다.

기지국(400)은 이동교환국(200)의 제어하에 유선 및 무선으로 전달된 여러 통화 메시지 및 제어 메시지를 변환하여 가입된 단말기(100 및 100-1, 100-2, 100-n)들로 전송하거나 상기 단말기(100 및 100-1, 100-2, 100-n)들로부터 전송되는 통화 메시지 및 제어메시지를 수신하여 유선 및 무선으로 전달한다.

이동교환국(200)은 기타의 공중 전화망(PSTN) 및 종합정보통신망(ISDN), 그리고 다른 이동통신시스템 이동교환국과의 연결을 통해 통화 메시지 및 제어 메시지의 상호 교환을 이룬다. 그리고 상기 기지국(400)의 제어를 이루며 이를 통해 상기 단말기(100 및 100-1, 100-2, 100-n)들의 전반적인 제어를 이루게 된다. 그리고 상기 이동교환국(200)은 본 발명의 실시예에 따라 지정된 종류의 호 발신음 발생, 그리고 그에 대응하여 호 착신측으로는 착신벨의 방생을 제어한다. 상기 착신벨의 발생은 착신벨 발생에 따른 제어 메시지를 전송함으로써 이루고, 상기 지정된 종류의 호 발신음의 발생은 호 발신음 발생에 따른 제어메시지와 사용자가 지정한 호 발신음을 전송함으로써 수행한다.

본 발명의 실시예에 있어 상기 이동교환국(200)으로는 호 발신음 데이터베이스(300)를 구비하며, 이는 본 발명의 실시예에 따라 발생되는 호 발신음을 저장한다. 상기 호 발신음은 가청음 상태로서 발신측 단말기의 호 발신에 응답되어 발생되는 호 발신음이 되며, 이는 통상 음악, 사용자의 음성안내메시지, 음향 등이 될 수 있다. 상기 저장되는 호 발신음은 그 종류가 다양하게 되며, 이는 서비스 사업자 또는 기타 부가 서비스 사업자 등의 제어를 통해 저장되고, 사용자의 선택에 의해 호 발신음으로 지정된다.

도 2는 본 발명에 따른 호 발신음 발생이 이루어지는 이동통신 단말기의 내부 블록 구성도이다.

도 2를 참조하면, 제어부(100)는 단말기의 전반적인 동작을 제어한다. 메모리(130)는 동작 프로그램을 저장하는 롬(ROM)과 전기적으로 프로그램이 가능한 이이피롬(EEPROM)과 램(RAM)으로 구성되며, 본 발명의 실시예에 따라 상기 이동교환국(200) 및 기지국(400)을 통해 전송되는 호 발신음이 수화부를 통해 출력되도록 제어하는 호 발신음 출력 동작 프로그램을 저장한다. 표시부(110)는 상기 제어부(100)의 제어에 의해 단말기의 전반적인 상태와 프로그램의 진행 상태를 가시적으로 표시한다. 이는 통상 액정표시장치로 구현되어 사용된다. 키입력부(120)는 다수의 숫자 키와 각종 기능을 수행하기 위한 기능 키들을 키패드로서 구비하며, 본 발명의 실시예에 있어 상기 키패드 상의 키 입력을 통해 사용자는 호 발신측으로 발생되도록 요구되는 호 발신음의 종류를 선택하고 지정한다. 상기 키입력부(120)는 사용자가 원하는 조작을 행하여 그에 따라 발생되는 키데이터를 상기 제어부(100)로 전달한다. RF부(140)는 제어부(100)의 제어하에 베이스밴드처리부(150)로부터 입력되는 신호를 송압(Up-Convert)시켜 안테나(170)를 경유하여 기지국(400)으로 무선을 통해 출력하거나, 상기 안테나(170)를 통해 수신한 수신신호를 강압(Down-Convert)시켜 베이스밴드처리부(150)로 출력하여 해당 신호 처리가 이루어지도록 한다. 이때 상기 베이스밴드처리부(150)는 RF부(140)로부터 입력되는 신호를 기저대역 및 디지털 신호로 변환하여 제어부(100)로 출력하게 된다. 제어부(100)는 베이스밴드처리부(150)로부터 출력되는 디지털 신호에 대하여 채널 복조 및 복호동작을 수행한다. 그리고 제어부(100)는 상기 베이스밴드처리부(150)로부터 출력된 음성데이터를 음성처리부(160)로 출력한다. 음성처리부(160)는 음성데이터를 음성 신호로 변환한다. 그리고 음성처리부(160)는 상기 음성 데이터를 스피커로 출력한다. 그리고 음성처리부(160)는 마이크로로부터 출력되는 사용자의 음성신호를 음성데이터로 변환하여 제어부(100)로 출력한다. 제어부(100)는 상기 음성데이터를 베이스밴드부(150), RF부(140) 및 안테나(170)를 경유하여 상기 서비스 기지국으로 무선 출력한다.

호 발신음 발생부(180)는 본 발명의 실시예에 따른 호 발신음을 상기 제어부(100)의 제어하에 가청상태로서 출력한다. 상기 호 발신음은 호를 시도할 시 해당 이동교환국을 통해 전송되는 발신음으로, 이는 착신측 사용자가 미리 지정하여 선택한 종류의 음악이 출력된다.

도 3은 본 발명에 따른 이동통신시스템의 호 발신음 발생 동작을 나타내는 절차도로서, 호 발신을 시도한 단말기와 호 착신되는 단말기, 그리고 그들 간의 통화로 형성을 제어하는 이동교환국 간에 있어서 처리되는 동작 절차를 나타내는 도면이다.

먼저, 본 발명에 따른 호 발신측으로의 호 발신음 발생 서비스를 요구하는 이동통신 단말기(100-1) 사용자는 S1단계를 통해 발생 요구되는 호 발신음 종류를 선택하고 지정한다. 이의 동작은 해당 단말기(100-1) 사용자가 미리 지정된 서비스 코드 및 전화번호를 입력하여 상기 이동교환국(200)으로 접속함으로써 시작된다. 그런 후, 상기 호 발신음 DB(300)에 미리 저장된 음악, 음향, 음성안내메시지 등을 청취하고, 그 속에서 마음에 드는 종류의 호 발신음을 선택한다. 그러면 상기 이동교환국(200)은 상기 선택한 단말기(100-1)로 착신되는 호에 따라 호 발신측으로 발생되는 호 발신음을 일반의 호 발신음과 차이를 두어 발생될 수 있도록 설정한다. 즉, 상기 단말기(100-1)로 호 착신이 있을 시, 해당 호를 발신한 측, 발신측 단말기(100-2)로 상기 선택된 종류의 호 발신음이 발생되도록 호 발신음 발생 상태를 설정하는 것이다. 상기 발생되는 호 발신음은 호 발신음 메시지 전송과 아울러 데이터로서 전송되어 호 발신측 단말기(100-2)의 수화부를 통해 출력된다. 그리고, 서비스 사업자 혹은 실시자의 요구에 따라 상기 호 발신음이 사용자의 음성 메시지로 저장될 수 있다. 이 때에는 음성 메시지 저장 과정을 더 추가하고, 호 발신측으로 발생되는 호 발신음을 상기

음성 메시지로써 대체하여 발생되도록 제어하는 것이다.

그 상태에서 발신측 단말기(100-2)가 상기 착신측 단말기로(100-1)로 호 시도를 행하는 경우가 있게 된다. 이는 S2단계에서 행해진다. 상기 발신측 단말기(100-2)는 특정 단말기로 지정되는 것이 아니라 상기 이동통신시스템 사업자 가입된 모든 단말기가 해당된다. 그러면, S3단계에서 상기 이동교환국(200)은 상기 호 시도를 행한 목적지(Destination) 단말기(100-1)를 검출하고, 상기 검출된 단말기(100-1)가 호 발신음 종류 선택과 그에 따른 호 발신음 발생을 미리 설정하였는지 여부를 판단한다. 즉, 상기 S1단계를 통한 호 발신음 종류 선택과 그에 따른 호 발신음 발생을 호 착신측의 단말기가 미리 설정하였는지 여부를 판단하는 것이다. 그러한 경우, S4단계에서 상기 호 착신측의 단말기(100-1)로는 통상의 호 착신 과정과 마찬가지로 착신벨 발생이 이루어지도록 해당 메시지를 전송한다. 그러면 상기 착신측 단말기(100-1)로는 전화가 왔음을 알리는 착신벨 발생이 이루어진다. 그리고 S5단계에서 상기 호 발신측 단말기(100-2)로는 호 발신음 발생이 이루어진다. 상기 발생되는 호 발신음은 상기 호 착신측 단말기(100-1)가 미리 설정한 종류의 호 발신음으로 앞서 설명된 바와 같이 음악, 음성안내메시지, 저장된 음성 메시지, 음향 등 가청음이 된다. 이를 보다 구체적으로 설명하면, 호 발신음 발생에 따른 소정 메시지의 전송과 아울러, 상기 호 발신음 DB(300)에 저장된 음악, 음성 안내메시지, 음성메시지, 음향 등이 호 발신음으로서 상기 호 발신측 단말기로 전달되는 것이다.

이의 동작을 통해, 호 착신측으로는 통상과 같이 착신벨이 사용자가 설정한 상태로서 발생되어 전화가 왔음이 알려지고, 그 상태에서 호 발신측으로는 호 발신이 되었음에 따른 호 발신음이 상기 호 착신측이 미리 지정한 종류의 호 발신음이 발생하는 것이다.

도 4는 본 발명에 따른 이동통신시스템 이동교환국(200)의 호 발신음 발생 제어 동작을 나타내는 흐름도이다.

이를 참조하면, 410단계의 대기 상태에서, 가입된 이동통신 단말기로부터 호 발신 시도가 있는지 여부를 412단계를 통해 체크한다. 호 발신 시도가 있는 것으로 체크되면, 414단계에서 발신된 호의 착신측이 미리 호 발신음 종류를 지정하고 이를 설정한 상태에 있는지 여부를 체크한다. 그렇지 않을 시는 415단계를 통해 발신측으로 호 시도에 성공에 따른 일반적인 호 발신음 발생을 제어한다. 이는 호 발신음 발생 메시지를 호 발신측 단말기로 전송함으로써 실시되고, 발신측 사용자는 수화부를 통해 상기 호 발신음을 청취한다. 그러나, 상기 414단계에서 호 발신에 해당되는 착신측이 호 발신음 종류를 지정하고 이를 설정한 경우로 체크되면, 416단계에서 상기 발신측에 의해 미리 지정된 종류의 호 발신음을 호 발신음 DB로부터 읽어 들여 상기 호 발신측 단말기로 전송 처리한다. 그러면 상기 호 발신측 단말기의 수화부로는 상기 지정된 종류의 호 발신음이 출력된다. 그러함으로써 전화를 건 발신측으로는 일반적인 호 발신음이 아니라, 다양한 형태에 있어 선택된 호 발신음의 발생이 이루어지게 된다. 그런 후 418단계를 동일하게 수행한다. 420단계에서는 착신측의 응답이 발생하는지 여부를 체크하고, 응답이 체크되면, 422단계에서 발신측과 착신측 간의 통화로 연결을 처리한다.

그리고, 본 발명의 실시예에 있어 상기 호 발신음은 미리 지정된 형태의 메시지로 포함되어 상기 호 발신측으로 전달된다. 이는 해당되는 이동통신 단말기가 인지할 수 있는 형태의 식별 메시지가 되어야 하며, 실시자의 의도 및 요구에 따라 그 형태는 다양하게 정해질 수 있다.

또한, 본 발명의 상세한 설명에 있어 별도 언급은 하지 않았지만, 상기 호 발신음 DB(300)의 경우 해당 이동통신사업자 자체의 요구에 의해 구비되는 DB가 될 수 있지만, 그 외 상기 이동통신 사업자와 협약을 맺은 부가 서비스 사업자가 될 수 있다. 이와 유사한 사업자로 최근 실시되는 "700-\*\*\*\*" 전화번호 서비스 사업자가 있을 수 있다. 그러한 경우 사용자는 상기 전화번호 사업자로 전화를 걸어 원하는 종류의 호 발신음을 선택하도록 하고, 선택된 호 발신음이 다시 상기 사업자의 요구를 통해 상기 호 발신음 DB(300)로 저장되도록 한다.

## 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 이동통신시스템에서 이동통신 단말기 사용자의 요구에 따라 자신으로 착신되는 호에 대응하여 호 발신측으로 발생하는 호 발신음을 상기 사용자가 미리 지정한 종류의 음악이나, 음성 등으로 발생하도록 하는 이점이 있다.

또한, 상기와 같은 본 발명의 실시로서 이동통신시스템을 이용하는 사용자들이 전화를 걸때마다 청취하게 되는 불편일률적인 호 발신음 대신, 착신자가 선택한 다양한 형태 및 종류의 호 발신음을 청취할 수 있는 이점이 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

이동통신 단말기가 가입된 이동교환국을 포함하는 이동통신시스템의 호 발신음 발생 방법에 있어서,

이동통신 단말기 가입자가 상기 이동통신 교환국 시스템으로 가입된 이동통신 단말기를 통해 접속하여, 자신의 착신 호에 응답되어 호 발신측 이동통신 단말기로 발생하는 호 발신음의 종류 선택이 가능한 호 발신음 종류 선택 모드로 진입하는 제1과정과,

상기 호 발신음 종류 선택 모드에서, 상기 가입자의 요구에 따라 미리 저장된 다양한 종류의 가청음을 상기 가입자의 이동통신 단말기로 전달하며, 상기 전달 상태에서 상기 가입자의 이동통신 단말기를 통한 가청음 종류 선택 입력이 발생하면, 상기 선택된 종류의 가청음을 자신의 착신 호에 응답하여 호 발신측의 이동통신 단말기로 출력되는 호 발신음으로 지정하는 제2과정과,

상기 가입자 이동통신 단말기로 호 착신이 감지되면, 상기 가입자의 호 발신음 종류 선택 여부를 판별하고, 판별 결과에 따라 상기 호 착신의 발신측으로 호 발신음 출력을 준비하고, 상기 지정된 종류의 가청음을 호 발신음으로서 출력하는 제3과정과,

상기 지정된 종류의 가청음 출력 상태에서, 상기 호 착신 가입자의 응답이 감지되면, 상기 호 발신음 발생을 정지 처리하고, 상기 호 발신측과 상기 호 착신 가입자간의 음성 통화로 형성을 제어하는 제4과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 호 발신음 발생 방법.

#### 청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 지정되는 호 발신음의 종류는,

미리 저장되는 음악, 음성 안내메시지, 사용자로부터 녹음되는 음성 메시지, 음향이 될 수 있음을 특징으로 하는 호 발신음 발생 방법.

#### 청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 제1과정은,

이동통신 단말기 가입자가 미리 지정된 호 발신음 제공 부가 서비스 사업자로 접속하여, 다양한 종류의 호 발신음들에 있어 자신의 착신 호에 응답되어 호 발신측 이동통신 단말기로 발생 요구되는 소정 종류의 호 발신음을 지정하는 과정과,

상기 호 발신음 제공 부가 서비스 사업자가 상기 지정된 종류의 호 발신음을 상기 가입자로의 착신 호에 응답되어 호를 발신한 측으로 출력되는 호 발신음으로 지정되도록 호 발신음의 저장을 처리하는 과정을 더 포함하고 있음을 특징으로 하는 호 발신음 발생 방법.

#### 청구항 4.

이동통신 시스템의 링 백톤 발생 장치에 있어서,

사용자의 요구에 따라, 호의 착신시 호 발신측으로 자신이 선택한 종류의 호 발신음이 발생할 수 있도록 호 발신음의 종류 선택 제어를 이루고, 상기 선택 제어 결과에 따라 발생하는 호 발신음과 상기 호 착신측의 호 발신음 출력에 대응하여 발생하는 착신벨을 출력하는 이동통신 단말기와,

호 발신측으로 출력되는 미리 지정된 종류의 호 발신음이 호 착신측 이동통신 단말기의 요구에 따라 지정되며, 상기 호 착신측 이동통신 단말기로 호 착신이 있을시, 호 발신측으로 상기 지정된 호 발신음의 발생을 제어하며, 아울러, 상기 착신측 이동통신 단말기로 착신벨의 발생을 제어하는 이동통신 교환국으로 이루어짐을 특징으로 하는 이동통신 시스템의 링 백톤 발생 장치.

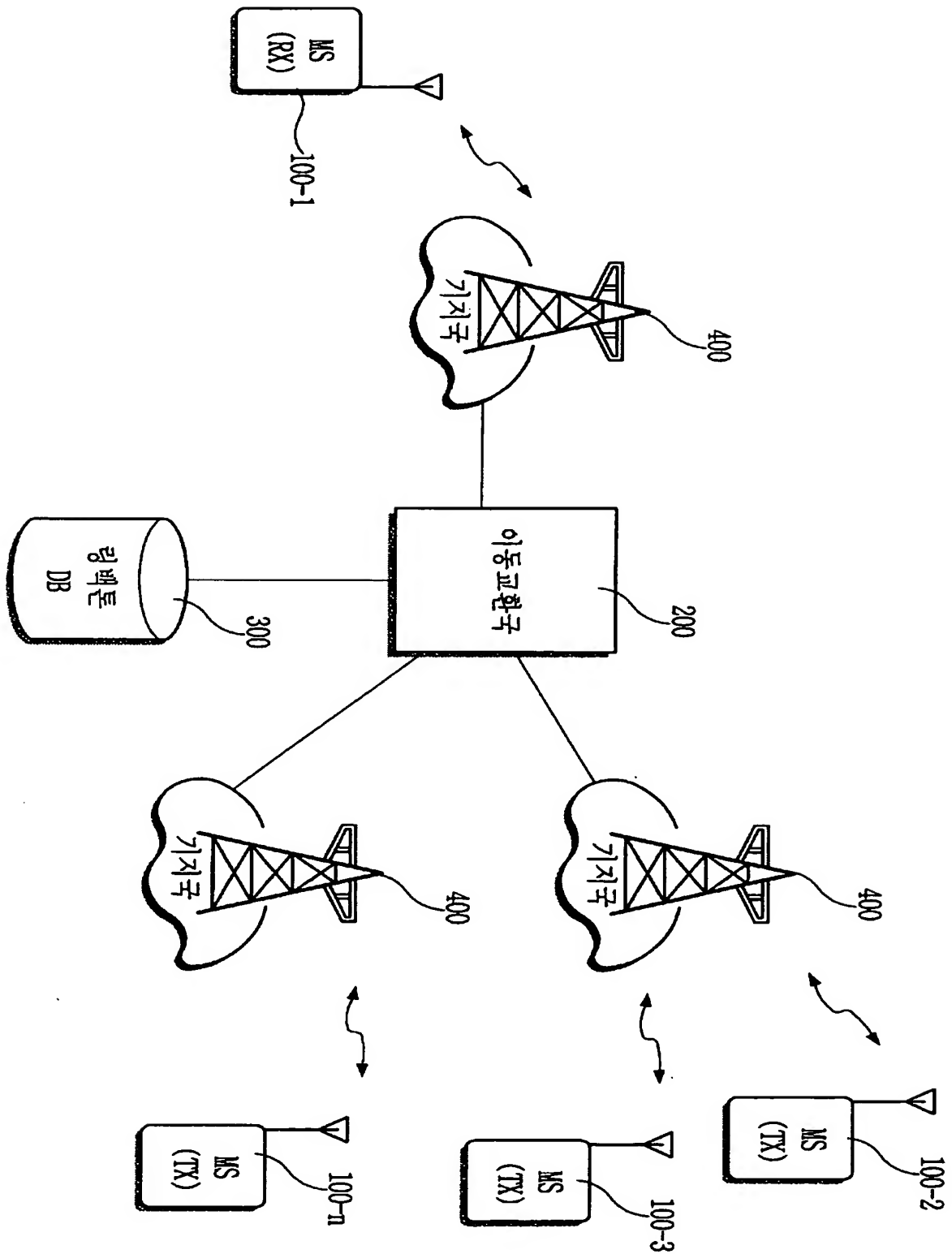
#### 청구항 5.

제4항에 있어서, 상기 호 발신측으로 발생하는 상기 지정된 호 발신음은,

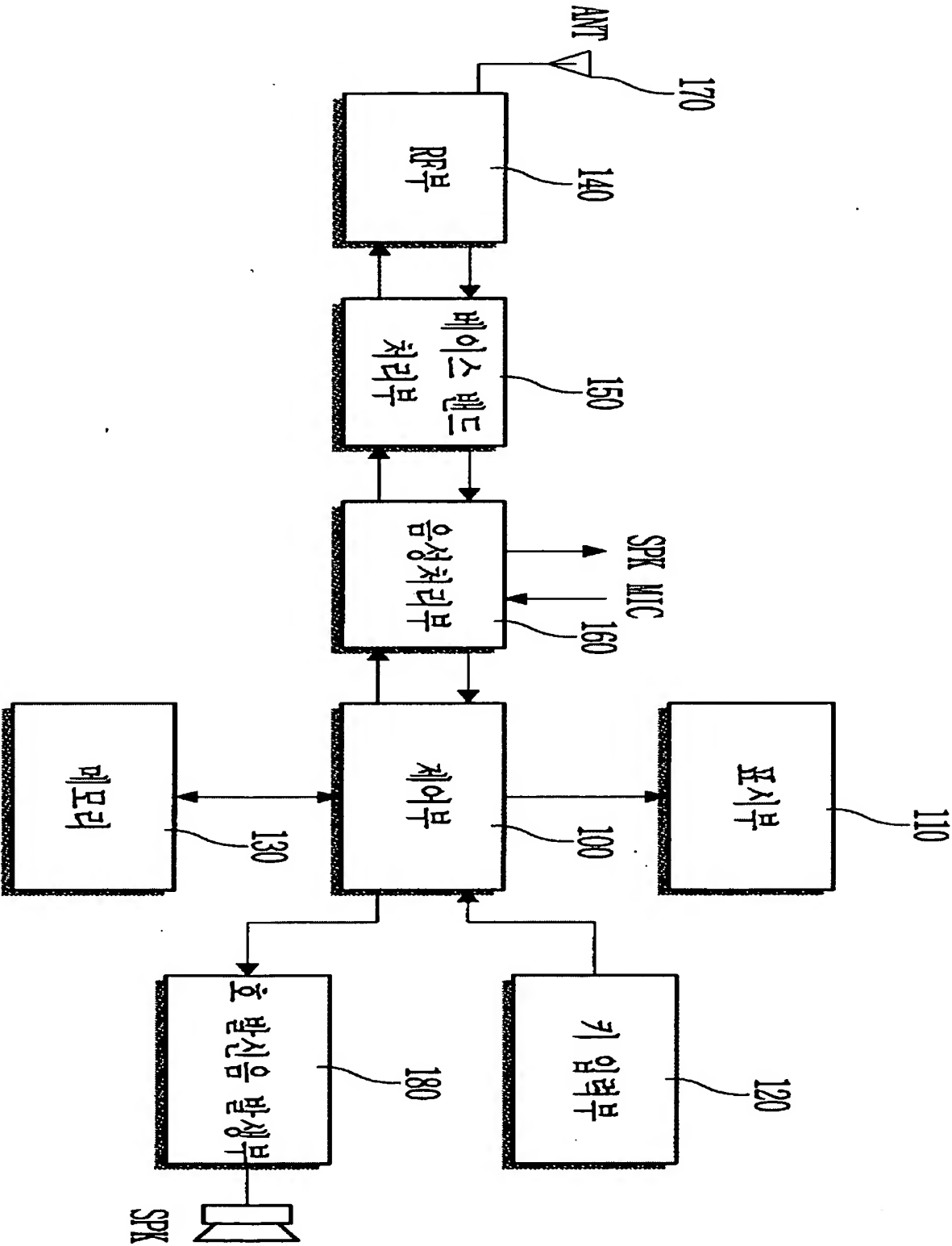
미리 저장되는 음악, 음성 안내메시지, 사용자로부터 녹음되는 음성 메시지, 음향이 뒀을 특징으로 하는 이동통신 시스템의 호 발신음 발생 장치.



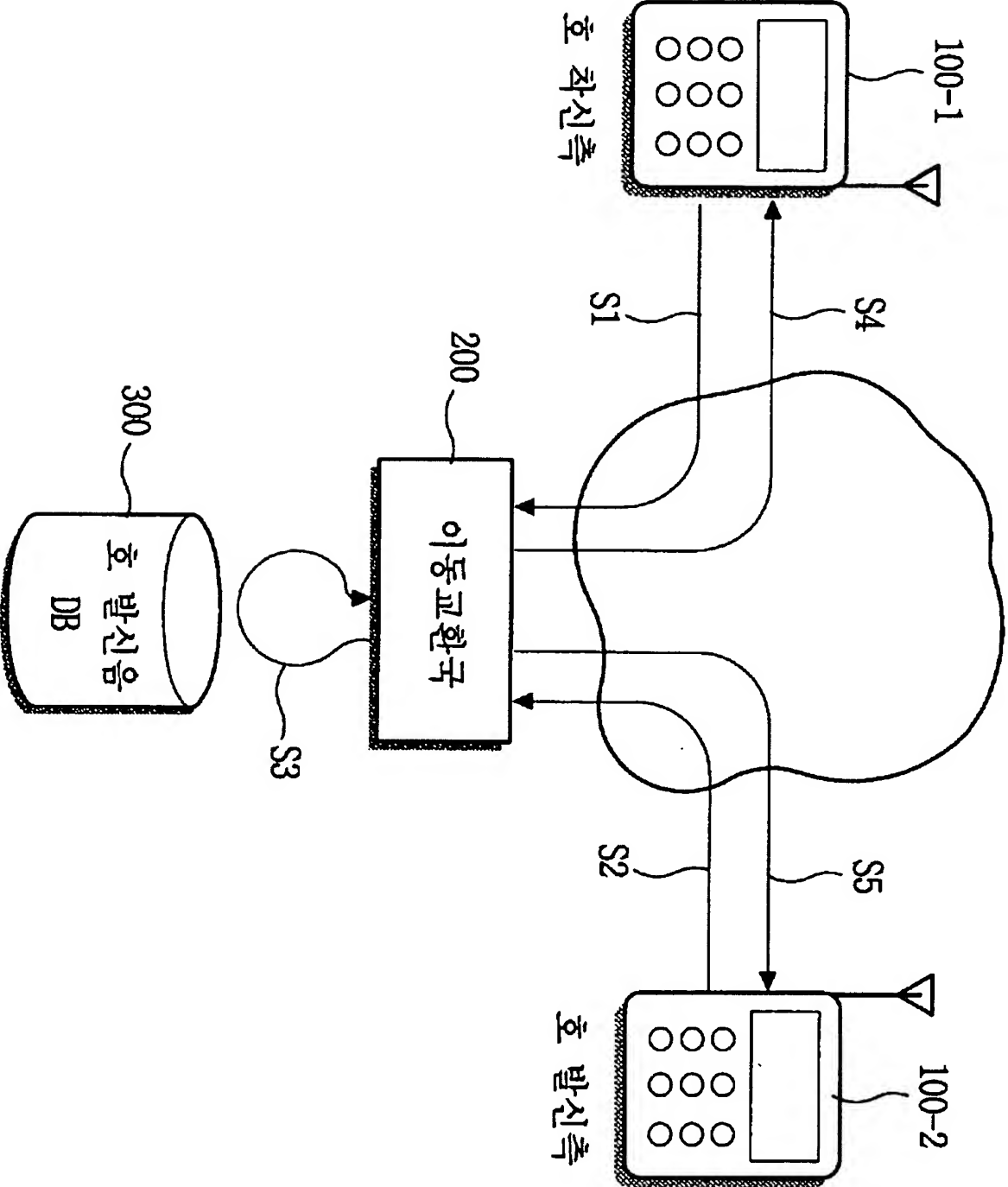
도면 1



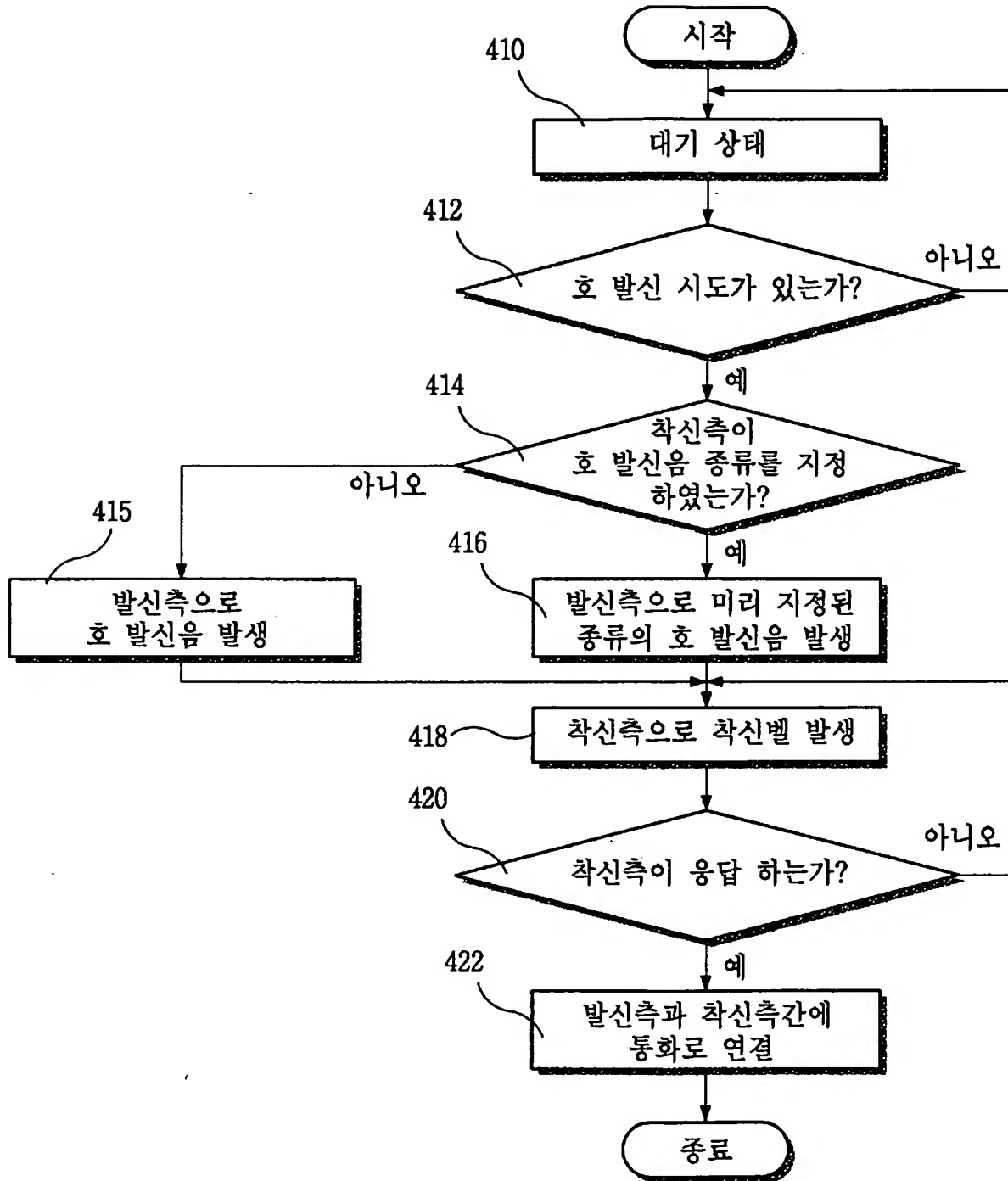
도면 2



도면 3



도면 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**